

scarieuses aux bords comme dans l'*annuus*, caractère refusé par M. Grenier et M. Timbal-Lagrave au *polycarpus*.

Cet échantillon est-il identique avec celui recueilli par M. J. Gay aux environs de Paris, ou forme-t-il un nouvel intermédiaire entre l'*annuus* et le *polycarpus*?

En résumé, si la forme oncinée des divisions du calice est constante, elle ne se rencontre pas toujours avec des marges non scarieuses aux bords, et je crois que le *Scl. polycarpus* doit être rayé du nombre des bonnes espèces, parce qu'il ne présente pas au moins deux caractères différentiels constants; ou plutôt, je suis porté à supposer, avec M. Grenier, que la forme à divisions calicinales oncinées n'était pas connue de Linné. Je crois que le *polycarpus* de Linné n'est qu'une variété à fruits plus petits et plus nombreux de l'*annuus*, et je n'admets également que comme une autre variété le *Scler. uncinatus* Martin (*Scl. Martini* Gren., *Arch. de la Fl. de Fr. et d'All.*).

M. Duchartre, secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

DE LA STRUCTURE DES POILS DES OLÉACÉES ET DES JASMINÉES,

par **M. ED. PRILLIEUX.**

(Paris, 3 décembre 1855.)

De tous les organes des plantes, il n'en est pas qui semblent moins importants que les poils; aussi, en présentant quelques observations sur la forme particulière qu'ils affectent dans une famille végétale, dois-je craindre que le peu d'utilité de telles recherches ne me soit reproché; toutefois la croyance que rien dans la nature n'est indigne de notre attention, me rassure, et je crois m'exeuser assez de l'humilité de mon sujet, en répétant le mot de Bacon : *Quidquid essentia dignum est, id etiam scientia dignum.*

La forme étoilée des poils des Oliviers est connue depuis longtemps, mais je ne crois pas qu'on ait signalé d'organes analogues dans les autres genres de la même famille; si cependant on examine des lambeaux d'épiderme enlevés sur des feuilles de plantes voisines, on ne tarde pas à y remarquer de petits organes un peu différents, il est vrai, des poils des Oliviers, mais qu'on peut cependant ramener sans hésiter au même type.

Vus par la face supérieure, les poils de l'Olivier ont la forme d'un plateau dentelé, qui est composé d'une trentaine de cellules disposées en rayons autour d'un point central. Ces cellules ne sont soudées les unes aux autres que dans une partie de leur longueur; leur extrémité libre forme les dents du plateau. Elles sont collées l'une contre l'autre et recouvertes par une cuticule que l'on distingue assez nettement dans l'intérieur des dentelures,

mais dont on rend l'existence plus frappante en soumettant un poil à l'action d'une solution saturée de potasse. Les cellules, qui étaient soudées dans les trois quarts de leur longueur, deviennent alors libres jusqu'à la base; la cuticule est dissoute.

Le plateau étoilé, ainsi formé de cellules recouvertes de cuticule, repose sur le sommet d'une cellule un peu allongée qui le porte à peu près comme le pied d'un champignon en porte le chapeau. Cette cellule-pédicule communique avec une cellule épidermique dont elle n'est que le prolongement. La partie libre est séparée seulement par un étranglement de celle qui est engagée dans l'épiderme; je n'ai jamais pu distinguer entre elles une cloison complète.

Si l'on examine l'épiderme d'une feuille de Frêne, on y voit, au milieu de nombreux stomates, de petits disques un peu plus grands que ces derniers. Ces disques, divisés en seize compartiments par des cloisons rayonnantes, semblables à celles qui séparent les cellules du poil de l'Olivier, sont portés pareillement par une cellule-pédicule qui a la même structure que celle de l'Olivier.

Je n'ai observé, dans la famille des Oléacées, de poils étoilés que dans le seul genre *Olea*; mais j'en ai retrouvé de semblables à ceux du Frêne dans toutes les plantes que j'ai examinées, tant de cette famille que de celle des Jasminées qui en est fort voisine. La principale, je pourrais presque dire la seule différence qu'on trouve entre ces organes consiste dans le nombre des cellules qui en forment la tête. Il varie depuis celui de quatre qu'offre le plus souvent le *Jasminum officinale* jusqu'à celui de seize que montrent plusieurs Frênes, et même de vingt-quatre qu'on observe dans le *Phillyrea angustifolia*. On peut voir entre ces extrêmes tous les passages; les figures que je mets sous les yeux de la Société et où j'ai représenté les poils d'une vingtaine d'espèces l'indiquent, je pense, assez nettement.

La différence est plus grande entre les poils des *Olea* et tous les autres. Mais il n'est cependant pas possible de les ranger à part et de les rattacher à un type spécial. L'étude de leur développement le prouve avec évidence; car elle nous les montre revêtant tour à tour toutes les formes qu'on observe chez les autres plantes de la même famille, avant d'arriver à celle qui les distingue plus tard. Tous les poils dont je m'occupe ici apparaissent sous la forme d'une petite papille; c'est une cellule de l'épiderme qui fait saillie au-dessus des cellules voisines. Puis cette cellule unique se montre divisée en deux par une cloison transversale. Dès lors, l'organe naissant présente les deux parties que l'on voit dans le poil entièrement développé: la cellule inférieure, qui est le pédicule, reste unique ou se divise encore par une cloison transversale; la supérieure se partage en deux d'abord par la formation d'un cloison longitudinale, puis en quatre au moyen d'une deuxième cloison qui coupe la première sur la ligne de l'axe du poil.

Tous les poils des Oléacées et des Jasminées passent par ces diverses phases; mais tandis que ceux de certains Jasmins s'arrêtent dans leur développement au moment où leur tête est formée de quatre cellules, on voit dans ceux d'autres plantes la division des cellules se continuer par la production à leur intérieur de nouvelles cloisons longitudinales qui, comme les premières, se coupent suivant la ligne de l'axe du poil. Ainsi se forment les huit cellules du Troène, les seize du Frêne, etc.

Les poils de l'Olivier se forment comme tous les autres. A un moment de leur développement, ils sont semblables à ceux du Jasmin, puis à ceux du Lilas, puis à ceux du Frêne; ce n'est que quand la tête du poil est ainsi composée d'une vingtaine de cellules qu'elle commence à perdre la forme discoïde. Chaque cellule se développe alors librement par son extrémité sans demeurer soudée aux cellules voisines, et bientôt leur ensemble offre l'aspect d'une étoile.

Ainsi, on peut reconnaître que tous les poils des Oléacées et des Jasminées se rapportent à un type unique; la différence qu'il y a entre eux consiste seulement en ce que les uns conservent définitivement une forme qui pour d'autres n'est que transitoire, de telle sorte que la comparaison de ces organes observés à l'état adulte sur des plantes différentes représente exactement la série des degrés du développement du plus parfait d'entre eux, c'est-à-dire du poil de l'Olivier.

Des poils semblables à ceux des Oléacées ont été observés dans d'autres familles. Ceux du *Pinguicula vulgaris*, qui ont été étudiés par M. Grœnland, sont, en ce qui touche à leur développement, de tout point comparables à ceux du Troène.

Les organes dont M. Chatin a signalé l'existence sur les feuilles des *Callitriche*, et qu'il a décrits sous le nom de *cysties* (1), présentent exactement le même aspect et la même structure que ceux du *Jasminum grandiflorum*. Ils sont de même formés d'une tête composée de huit cellules, portée par un court pédicule. En outre, les cysties se développent absolument comme les poils capités des Oléacées, c'est-à-dire qu'elles naissent d'une cellule de l'épiderme qui se divise d'abord par une cloison transversale en deux cellules, dont l'inférieure, qui se divise encore une fois, devient le pédicule, tandis que la supérieure se partage dans le sens longitudinal d'abord en deux, puis en quatre, puis en huit parties. D'après cela, il me paraît impossible d'admettre avec M. Chatin « que les cysties dérivent des stomates. » Quand même leur partie supérieure, divisée en deux par une cloison, semblerait offrir, vers les premiers moments de leur formation, l'aspect d'un stomate, sa situation au sommet d'un pédicule devrait empêcher de l'assimiler à un pareil organe.

(1) Voyez le Bulletin, t. II, p. 295.

Qu'il me soit permis de dire en terminant que les poils en étoile de plusieurs plantes de la famille des Éléagnées (*Hippophaë*, *Shepherdia*), dont j'ai suivi le développement, m'ont présenté une série de transformations analogues à celles des poils de l'Olivier.

C'est toujours d'une seule cellule de l'épiderme que dérivent ces organes remarquables, et c'est toujours aussi par la division de la tête primitivement unicellulaire du poil en deux à l'aide d'une première cloison, puis en quatre par le développement d'une seconde, puis en huit, seize, etc., qu'est formé le disque composé de nombreuses cellules, qui se transforme ensuite par le développement indépendant de ses éléments en une large étoile.

Je ne dois pas en ce moment entrer dans plus de détails ; je me bornerai à indiquer cette seule conséquence de ce qui précède, c'est que l'on ne saurait plus regarder les poils des Éléagnées comme formés par la soudure de plusieurs poils, ainsi qu'on l'admettait généralement avec l'illustre Adr. de Jussieu, qui sans doute n'avait observé ces organes que lorsqu'ils sont parvenus à l'état adulte.

M. Chatin fait à la Société la communication suivante :

SECONDE NOTE SUR LES CYSTIES, par M. AD. CHATIN (1).

Depuis le jour où j'ai fait part à la Société de mes observations sur les petites outres ou cysties fixées à l'épiderme des feuilles et des tiges de la Callitriche, des observations plus ou moins analogues à celles dont cette plante avait été l'occasion se sont présentées à moi dans le cours de mes recherches d'anatomie. Les faits nouveaux venaient ainsi se grouper autour du fait primitif, attendant le moment où leur ensemble pourrait offrir assez d'intérêt pour être le sujet d'un travail dans lequel, s'éclairant l'un par l'autre, ils fourniraient les éléments de l'histoire générale d'une série d'organes se touchant par quelques points, s'éloignant par quelques autres, et dans laquelle la Callitriche ne représente que le point de départ. La communication de M. Prillieux, dont j'ai été accidentellement prévenu avant la séance par M. Duchartre, me fait une sorte de nécessité d'exposer aujourd'hui mes nouvelles observations. Je ne ferai, toutefois, qu'une simple énumération de celles-ci, dont j'ai l'honneur de faire passer les dessins, le moment du travail d'ensemble n'étant pas encore arrivé. Il est d'ailleurs presque superflu de faire remarquer que la communication intéressante qui vient d'être faite à la Société confirme pleinement ce que j'ai dit de la formation des cysties par des dédoublements successifs, d'abord d'une cellule-mère qui se divise en deux comme si elle devait former un stomate (sorte d'organes dont les cysties occupent précisément la place dans

(1) Voyez le Bulletin, t. II, p. 295.